

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4435252号
(P4435252)

(45) 発行日 平成22年3月17日 (2010.3.17)

(24) 登録日 平成22年1月8日 (2010.1.8)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/00 (2006.01)
 A 6 1 B 1/303 (2006.01)
 A 6 1 B 1/307 (2006.01)
 A 6 1 B 1/31 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 O O P
 A 6 1 B 1/00 3 O O Y
 A 6 1 B 1/00 3 3 4 D
 A 6 1 B 1/00 3 3 4 B
 A 6 1 B 1/30

請求項の数 7 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2008-230268 (P2008-230268)
 (22) 出願日 平成20年9月8日 (2008.9.8)
 (62) 分割の表示 特願平11-160880の分割
 原出願日 平成11年6月8日 (1999.6.8)
 (65) 公開番号 特開2008-302242 (P2008-302242A)
 (43) 公開日 平成20年12月18日 (2008.12.18)
 審査請求日 平成20年9月8日 (2008.9.8)

(73) 特許権者 000000376
 オリンパス株式会社
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
 (74) 代理人 100058479
 弁理士 鈴江 武彦
 (74) 代理人 100108855
 弁理士 蔵田 昌俊
 (74) 代理人 100091351
 弁理士 河野 哲
 (74) 代理人 100088683
 弁理士 中村 誠
 (74) 代理人 100109830
 弁理士 福原 淑弘
 (74) 代理人 100075672
 弁理士 峰 隆司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 肛門用ビデオ内視鏡

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

挿入部と把持部を有する肛門用ビデオ内視鏡において、
 上記挿入部の先端部に形成され、上記挿入部の基端部よりも細い、湾曲部を備えてなる突部と、

上記挿入部の軸方向において上記突部の根元側に位置して上記挿入部の基端部における先端面に開口して設けられ、処置具を突き出すためのチャンネル開口部と、

上記突部における、上記湾曲部よりも先端側に位置する部分に設けられ、処置対象部位を観察する観察光学系及び上記処置対象部位を照明する照明光学系を有する観察部と、
 を備え、

上記チャンネル開口部と上記突部とは、上記挿入部の径方向において互いに反対側に片寄って位置するように配置されていることを特徴とする肛門用ビデオ内視鏡。

【請求項 2】

上記挿入部は、上記把持部に対して上記挿入部の軸まわりに回動自在であることを特徴とする請求項 1 に記載の肛門用ビデオ内視鏡。

【請求項 3】

上記把持部に上記チャンネル開口部に通じるチャンネルの挿入口を設け、この挿入口には上記チャンネルを気密にするための栓を設けたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の肛門用ビデオ内視鏡。

【請求項 4】

挿入部と把持部を有する肛門用ビデオ内視鏡において、
上記挿入部に装着される、側孔を有する外筒管と、
上記外筒管に内挿される挿入部の先端部分からなる内挿部と、
上記内挿部の先端面から上記外筒管内に突き出して上記側孔とは反対側に片寄って上記
側孔との間に空間を存して配置され、湾曲部を備えてなる、上記外筒管の内径よりも細い
突部と、

上記突部における、湾曲部よりも先端側に位置する部分に設けられ、上記側孔に位置する
処置対象部位を観察する観察光学系及び上記処置対象部位を照明する照明光学系を有する
観察部と、

上記空間から挿入部の軸方向において上記突部の根元側に退避して位置するとともに上記
内挿部の先端において上記突部よりも上記側孔側に片寄って配置して設けられた、上記
空間に向けて開口したチャンネル開口部と、

を備え、上記チャンネル開口部から突き出す処置具により上記観察部と上記側孔との間の
空間に位置する上記処置対象部位を処置するようにしたことを特徴とする肛門用ビデオ
内視鏡。

【請求項 5】

上記外筒管は、透明であることを特徴とする請求項 4 に記載の肛門用ビデオ内視鏡。

【請求項 6】

上記挿入部は、上記把持部に対して上記挿入部の軸まわりに回動自在であることを特徴
とする請求項 3 または請求項 4 に記載の肛門用ビデオ内視鏡。

【請求項 7】

上記把持部に上記チャンネル開口部に通じるチャンネルの挿入口を設け、この挿入口に
はチャンネルを気密にするための栓を設けたことを特徴とする請求項 4、請求項 5 または
請求項 6 に記載の肛門用ビデオ内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は例えば肛門に挿入して肛門・直腸の観察・診断及び処置を行うビデオ内視鏡に関する。

【背景技術】

【0002】

特表平 6 - 5 0 6 8 5 5 号公報に記載してある従来の肛門用ビデオ内視鏡は、2つの刃のうち1つの刃に設けられたトラックに沿って動き得るようにビデオカメラが着脱式に取り付けられている。

【特許文献 1】特表平 6 - 5 0 6 8 5 5 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

従来のビデオ内視鏡は観察光学系の視野の上方と下方に刃が設けられているので、前方にある病変部を観察することは可能だが、観察光学系と病変部までの距離を十分に大きくとらなければならない、その結果、処置を行う場合には、ビデオカメラの持つ視野の僅かな部分でしか処置対象の病変部を捉えることができなかった。そのため、特に細かな操作が要求される処置作業が非常にやりにくかった。

【0004】

本発明は上記問題点を鑑みてなされたもので、挿入部よりも細い突起部としての湾曲部を挿入部の先端から突き出して設け、その湾曲部に観察光学系を設けて湾曲部を湾曲して観察光学系の向きを変えられることができる肛門用ビデオ内視鏡を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

10

20

30

40

50

請求項 1 に係る発明は、挿入部と把持部を有する肛門用ビデオ内視鏡において、上記挿入部の先端部に形成され、上記挿入部の基端部よりも細い、湾曲部を備えてなる突部と、上記挿入部の軸方向において上記突部の根元側に位置して上記挿入部の基端部における先端面に開口して設けられ、処置具を突き出すためのチャンネル開口部と、上記突部における、上記湾曲部よりも先端側に位置する部分に設けられ、処置対象部位を観察する観察光学系及び上記処置対象部位を照明する照明光学系を有する観察部と、を備え、上記チャンネル開口部と上記突部とは、上記挿入部の径方向において互いに反対側に片寄って位置するように配置されていることを特徴とする。

請求項 2 に係る発明は、上記挿入部は、上記把持部に対して上記挿入部の軸まわりに回転自在であることを特徴とする請求項 1 に記載の肛門用ビデオ内視鏡である。

10

請求項 3 に係る発明は、上記把持部に上記チャンネル開口部に通じるチャンネルの挿入口を設け、この挿入口には上記チャンネルを気密にするための栓を設けたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の肛門用ビデオ内視鏡である。

請求項 4 に係る発明は、挿入部と把持部を有する肛門用ビデオ内視鏡において、上記挿入部に装着される、側孔を有する外筒管と、上記外筒管に内挿される挿入部の先端部分からなる内挿部と、上記内挿部の先端面から上記外筒管内に突き出して上記側孔とは反対側に片寄って上記側孔との間に空間を存して配置され、湾曲部を備えてなる、上記外筒管の内径よりも細い突部と、上記突部における、湾曲部よりも先端側部分に設けられ、上記側孔に位置する処置対象部位を観察する観察光学系及び上記処置対象部位を照明する照明光学系を有する観察部と、上記空間から挿入部の軸方向において上記突部の根元側に退避して位置するとともに上記内挿部の先端において上記突部よりも上記側孔側に片寄って配置して設けられた、上記空間に向けて開口したチャンネル開口部と、を備え、上記チャンネル開口部から突き出す処置具により上記観察部と上記側孔との間の空間に位置する上記処置対象部位を処置するようにしたことを特徴とする。

20

請求項 5 に係る発明は、上記外筒管は、透明であることを特徴とする請求項 4 に記載の肛門用ビデオ内視鏡である。

請求項 6 に係る発明は、上記挿入部は、上記把持部に対して上記挿入部の軸まわりに回転自在であることを特徴とする請求項 4 または請求項 5 に記載の肛門用ビデオ内視鏡である。

請求項 7 に係る発明は、上記把持部に上記チャンネル開口部に通じるチャンネルの挿入口を設け、この挿入口にはチャンネルを気密にするための栓を設けたことを特徴とする請求項 4、請求項 5 または請求項 6 に記載の肛門用ビデオ内視鏡である。

30

【発明の効果】

【0006】

本発明は、挿入部よりも細い突起部としての湾曲部を挿入部の先端から突き出して設け、その湾曲部に観察光学系を設けたので、湾曲部を湾曲して観察光学系の向きを変えることができる。従って、観察し易く、処置も行い易い。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

図 1 乃至図 5 を参照して本発明の第 1 実施形態に係る肛門用ビデオ内視鏡のシステムを説明する。図 1 はその肛門用ビデオ内視鏡とその周辺機器のシステム全体を示す。肛門用ビデオ内視鏡 1 は内視鏡本体 2 とユニバーサルコード 3 とコネクタ 4 からなり、コネクタ 4 は光源装置 5 に接続される。上記コネクタ 4 には電気ケーブル 6 を介してカメラコントロールユニット 7 が接続されている。カメラコントロールユニット 7 はケーブル 9 を介してモニター 8 と接続される。

40

【0008】

上記光源装置 5 からの光はコネクタ 4 からユニバーサルコード 3 を経て内視鏡本体 2 に至るまでそれらの内部に配置された図示しないファイバーを介して伝達されて体腔内へ照射される。この肛門用ビデオ内視鏡 1 で得られた画像信号はその内視鏡本体 2 からユニバーサルコード 3 を経てコネクタ 4 に伝達され、コネクタ 4 から電気ケーブル 6 を介してカ

50

メラコントロールユニット 7 に伝達される。カメラコントロールユニット 7 は、伝送された画像信号を処理して得た映像信号をケーブル 9 を介してモニター 8 に伝達し、そこで画像として表示する。

【 0 0 0 9 】

図 2 は、肛門用ビデオ内視鏡 1 の内視鏡本体 2 を示しており、この内視鏡本体 2 は挿入部 1 0 と把持部（手元部） 1 1 より構成される。挿入部 1 0 は外筒管 1 2 と内挿部 1 3 とで構成されており、内挿部 1 3 には前方へ突き出す突部 1 4 と、この突部 1 4 の根元側に位置したチャンネル開口部 1 5 が設けられている。チャンネル開口部 1 5 は突部 1 4 が突き出す内挿部 1 3 の前端壁面にその突部 1 4 を避けて前方に向けて開口している。突部 1 4 はチャンネル開口部 1 5 の下側に片寄って配置され、チャンネル開口部 1 5 は突部 1 4 の上側に片寄って配置されている。

10

【 0 0 1 0 】

突部 1 4 の先端部にはチャンネル開口部 1 5 の前方に位置する部位に向けて斜めに向いた観察部 1 6 が設けられている。この観察部 1 6 には図 2 および図 3 で示すように観察光学系 1 7 と照明光学系 1 8 と送気送水ノズル 1 9 が設けられている。

【 0 0 1 1 】

図 3 はその観察部 1 6 の部分を縦断した断面図を示している。上記観察光学系 1 7 はレンズユニット 2 0 と CCD ユニット 2 1 とで構成され、レンズユニット 2 0 が捉えた画像を CCD ユニット 2 1 に伝達し、CCD ユニット 2 1 はその画像を撮像信号に変換する。この信号は上述したように信号ケーブル 2 2 を通じて上記ユニバーサルコード 3 内を通じてコネクタ 4 に導かれる。

20

【 0 0 1 2 】

上記送気送水ノズル 1 9 はレンズユニット 2 0 の外表面に向けて設けられている。そしてレンズユニット 2 0 の外表面に向けて送水および必要に応じて送気を行うことによりその表面を洗浄することができる。

【 0 0 1 3 】

上記挿入部 1 0 の外筒管 1 2 はガラス及びプラスチック等の透明な部材で円筒形状に作られており、外筒管 1 2 の先端の方の部分は砲弾型に形成されている。外筒管 1 2 の側壁上方部分には側孔 2 3 が設けられている。そして、外筒管 1 2 は挿入部 1 0 の基端において内挿部 1 3 の基部外周に嵌合して接続される。

30

【 0 0 1 4 】

図 4 は、外筒管 1 2 が挿入部 1 0 の基端部で内挿部 1 3 に接続された状態を模式的に示す縦断面である。外筒管 1 2 の基端側部分における内周には凸部 2 4 が設けられ、これは内挿部 1 3 の外周に設けられた凹部 2 5 と着脱自在に係合する。これにより、挿入部 1 0 の軸方向において外筒管 1 2 を内挿部 1 3 に定位置で接続する。

【 0 0 1 5 】

図 5 は、図 4 における A - A 線に沿う部分の横断面を示している。外筒管 1 2 の内周には回転防止凸部 2 6 が設けられ、この回転防止凸部 2 6 は内挿部 1 3 の外周に設けられた回転防止用凹部 2 7 と嵌合する。この接続状態で、上記チャンネル開口部 1 5 は、突部 1 4 の基端側に位置すると共に、外筒管 1 2 の側孔 2 3 と観察部 1 6 との間の空間に向けて配置される。しかも、上記チャンネル開口部 1 5 は上記空間から挿入部 1 0 の軸方向に退避して設けられている。

40

【 0 0 1 6 】

一方、上記把持部 1 1 は図 2 で示すように、実際に手で握られるグリップ 2 8 の部分と挿入部 1 0 と一体的に形成される基体部 2 9 の部分とで構成される。グリップ 2 8 の下端部には上記ユニバーサルコード 3 が連結される。把持部 1 1 は挿入部 1 0 に対して直角あるいは鈍角をなす方向に向けられている。ユニバーサルコード 3 の間にはそのユニバーサルコード 3 の座屈を防止する座屈防止用弾性部材 3 0 が設けられている。

【 0 0 1 7 】

グリップ 2 8 の上部の挿入方向に位置する側壁部分には上記チャンネル開口部 1 5 から

50

汚物等の吸引を行う際、その操作を行う吸引ボタン 31 が設けられ、その吸引ボタン 31 の下側には上記送気送水ノズル 19 から送気や送水の操作を行う際、それらの操作を行う送気送水ボタン 32 が設けられている。基体部 29 において挿入部 10 の反対側に位置する部位は上記チャンネル開口部 15 に直線的に連通する鉗子挿入口 33 が設けられている。鉗子挿入口 33 には気密を確保するための鉗子栓 34 が着脱自在に接続されている。

【0018】

さらに図 2 は肛門用ビデオ内視鏡 1 を使用して痔を高周波で切除するところを示したものである。すなわち、内挿部 13 に外筒管 12 を装着した挿入部 10 を肛門 50 内に挿入し、鉗子栓 34 より差し込んだ高周波スネア 35 をチャンネル開口部 15 から外筒管 12 内に突き出し、外筒管 12 の側孔 23 から外筒管 12 内に入り込んだ痔 51 の部分に掛けて緊縛し、高周波で切除する。

10

【0019】

この第 1 実施形態によれば、次のような種々の効果が得られる。チャンネル開口部 15 の前方部位から離れて突部 14 に観察光学系 17 を形成したので、外筒管 12 に設けられた側孔 23 から外筒管 12 内に突き出した患部（痔）に対して、観察光学系 17 を接近させて向けることができ、かつ、患部（痔）に対して観察光学系 17 が密着することもないので、一般的に狭い外筒管 12 内において、十分な視野を確保しながら患部を観察することができる。

【0020】

患部と観察光学系 17 との間の領域に向けて処置具用チャンネル開口部 15 が設けられているので、患部と処置具を同時に観察することができ、処置を行い易い。外筒管 12 の側孔 23 に患部を入れて患部の処置を行うので、患部以外の健康な部分への影響は全く無く、安全であり、迅速に作業を行うことができる。患部が挿入部 10 の外筒管 12 内に突き出すので、スネアリングしやすい。内視鏡本体 2 から外筒管 12 が着脱自在なので、それらの洗滌・消毒を行い易く、衛生的な管理が容易である。

20

【0021】

図 6 を参照して本発明の第 2 実施形態に係る肛門用ビデオ内視鏡を説明する。この肛門用ビデオ内視鏡の基本構成は、前述した第 1 実施形態と略同じなので、ここでは、第 1 実施形態と異なる点を主に示す。

【0022】

すなわち、本実施形態は、第 1 実施形態の把持部 11 に相当する部分が異なり、そのグリップ 36 には、挿入部 10 を回転体 37 として回動自在に保持する回転軸受け体 36a が設けられている。この回転体 37 の基端には前述の座屈防止用弾性部材 30 を用いてユニバーサルコード 3 が接続されている。また、観察部 16 は突部 14 の挿入方向に対して 90° の側面方向に向いており、その方向に外筒管 12 の側孔 23 が設けられている。

30

【0023】

この第 2 実施形態によれば、さらに次のような効果が得られる。すなわち、肛門は円筒状の管腔となっているが、その円筒形状のどの位置に患部（痔）があっても、挿入部 10 が回動自在であるため、側孔 23 を任意の方向に向けられ、処置を行い易い。また、内視鏡本体 2 に対してグリップ 36 が回転自在であるため、把持部 11 も常に把持しやすい方向で把持することができるために処置し易い位置にすることができると共に術者の疲労を軽減することができる。

40

【0024】

図 7 を参照して本発明の第 3 実施形態に係る肛門用ビデオ内視鏡を説明する。この肛門用ビデオ内視鏡の基本構成は前述した第 1 実施形態と略同じなので、ここではその第 1 実施形態と異なる点を主に示す。

【0025】

本実施形態では第 1 実施形態で示した突部 14 がなく、内挿部 13 にはチャンネル開口部 15 の下に位置する端面部分に観察光学系 17 と照明光学系 18 が設けられ、さらにその下の位置には第 2 チャンネル開口部 39 が設けられている。この第 2 チャンネル開口部

50

３９内には把持鉗子４０等の処置具類が着脱可能であり、処置具類は外筒管１２を外した際、内挿部１３の下の面から第２チャンネル開口部３９に嵌め込んで取り付けられる。把持鉗子４０はその先端に開閉部４３が設けられている。把持鉗子４０はピボット部４１を回転軸としてレバー４２によって上下にスイングが可能であり、開閉部４３は鉗子レバー４４によって操作できるようになっている。

【００２６】

この第３実施形態によれば、さらに次のような効果が得られる。すなわち、把持鉗子４０は、ピボット部４１を軸としてスイング可能であるため、患部（痔）を把持して外筒管１２内に引っ張り込むことができ、高周波スネア３５と組み合わせての患部の粘膜切除が容易である。また、視野の上方から高周波スネア３５が出て、視野の下方から把持鉗子４０が出るので、処置具類による患部の視野ケラレを少なくすることができる。

10

【００２７】

図８を参照して本発明の第４実施形態に係る肛門用ビデオ内視鏡を説明する。この肛門用ビデオ内視鏡の基本構成は、前述した第２実施形態と略同じなので、ここでは、第２実施形態と異なる点を主に示す。

【００２８】

第２実施形態とは、特に内挿部１３の部分が異なる。第４実施形態での内挿部１３はチャンネル開口部１５と、突起部としての湾曲部４５を有し、湾曲部４５の先端面部分には前方を向いた観察光学系１７と照明光学系１８と送気送水ノズル１９が設けられている。チャンネル開口部１５は湾曲部４５の基端側に位置して内挿部１３の端面に設けられている。

20

【００２９】

また、外筒管１２の側周面部には、上記同様の側孔２３を有し、外筒管１２の先端部には正面中央に位置して正面開口部４６が設けられている。回転体３７の基端部側には上記湾曲部４５を湾曲操作するための湾曲レバー４７が設けられている。湾曲レバー４７を操作することにより観察光学系１７、照明光学系１８を、側孔２３あるいは正面開口部４６に向くようにその向きを変えることができる。

【００３０】

この第４実施形態によれば、さらに次のような効果が得られる。すなわち、湾曲部４５を湾曲することができるので、観察光学系１７および照明光学系１８を、正面方向に向けることができる。従って、挿入操作性が良く、また、外筒管１２の側孔２３から突き出した患部に対しても湾曲操作により正面視することが可能なので、観察し易く、処置も行い易い。また、挿入部１０が回転可能なので、直腸のどの位置の患部（痔）に対しても観察、治療が可能であり、操作し易い。

30

【００３１】

図９を参照して本発明の第５実施形態に係る肛門用ビデオ内視鏡を説明する。この肛門用ビデオ内視鏡の基本構成は、前述した第４実施形態と基本的な構成が同じなので、ここでは、第４実施形態と異なる点を主に示す。

【００３２】

本実施形態は、外筒管１２が設けられていない点で、上述した第４実施形態のものと異なる。従って、内挿部１３としていた部分は外筒管１２が無いので、直接に体腔内に挿入される挿入体４８となっている。挿入体４８の外周は体腔内に直接挿入されるので、エッジとなる部分が無いように各稜部は丸く面取りされている。

40

【００３３】

この第５実施形態のものでは、外筒管１２が無い分、挿入部１０の外径を細くすることができるので患者に対する侵襲が少ない。さらに湾曲部４５が湾曲するので、観察光学系１７および照明光学系１８を正面方向に向けることができる。湾曲部４５に対して挿入部１０の基端側部分が太い構成となっているため、肛門を広げた状態で患部を観察できるので、処置を行い易い。また、挿入部１０が回転可能なので直腸のどの位置の患部（痔）に対しても観察、治療が可能なので操作しやすい。

50

【 0 0 3 4 】

本発明は前述した実施形態のものに限定されるものではない。上記実施形態の説明によれば、少なくとも以下に列記する事項及びそれらを任意に組み合わせた事項のものが得られる。

【 0 0 3 5 】

< 付記 > 1 - 1 . 挿入部と把持部を有する内視鏡において、上記挿入部は側孔を有する外筒管と、上記側孔に位置する処置対象部位を観察する観察光学系と上記処置対象部位を照明する照明光学系を有する観察部と、上記観察部と外筒管に設けられた側孔との間の空間に向けて処置具を導出するチャンネル開口部とを備え、上記チャンネル開口部は上記空間から挿入部の軸方向に退避して設けたことを特徴とする肛門用ビデオ内視鏡。

10

1 - 2 . 上記把持部は、挿入部に対して直角あるいは鈍角をなす方向に向けて設けられたことを特徴とする肛門用ビデオ内視鏡。

1 - 3 . 上記外筒管は、円筒形状で先端が砲弾型で閉塞されていることを特徴とする肛門用ビデオ内視鏡。

2 . 上記外筒管は、透明で着脱自在であることを特徴とする第 1 項に記載の肛門用ビデオ内視鏡。

3 . 上記観察部は、上記外筒管の内部に設けられた湾曲部の先端部に設けられ、上記挿入部は、上記把持部に対して回動自在に取り付けられていることを特徴とする第 1、2 項に記載の肛門用ビデオ内視鏡。

4 . 挿入部に対して直角あるいは鈍角をなす方向に向けられた把持部を有し、挿入部は硬質部と湾曲部を有し、湾曲部の先端部に観察光学系及び照明光学系を有する観察部を有する内視鏡において、上記挿入部は把持部に対して回動自在に取り付けられている肛門用ビデオスコープ。

20

【 0 0 3 6 】

(第 4 項の発明についての技術)

従来、屈曲不能の硬質の部分と湾曲部を有する挿入部を有する内視鏡としては、特表平 6 - 5 0 6 8 5 5 号公報に記載してあるものが知られている。この機種は挿入部に対して把持部が固定されており、湾曲部はフードによって湾曲する方向が規制されている。

【 0 0 3 7 】

(第 4 項の発明についての目的)

肛門の観察を行う場合、肛門の管腔の上下左右に痔が存在し得るので、従来の機種のように挿入部に対して把持部が固定されていて、湾曲部はフードによって下方方向に湾曲するような構成では、管腔の上方に痔がある場合、把持部も上方に回転させて観察しなければならず、観察、処置操作を行う上での操作性が非常に悪かった。第 4 項の発明は上記問題点を鑑みてなされたもので、操作性の良い肛門用ビデオ内視鏡を提供することを目的とする。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 8 】

【 図 1 】 本発明の第 1 実施形態に係る肛門用ビデオ内視鏡とその周辺機器のシステム全体を示す説明図。

40

【 図 2 】 本発明の第 1 実施形態に係る肛門用ビデオ内視鏡の内視鏡本体の使用状態の側面図。

【 図 3 】 本発明の第 1 実施形態に係る肛門用ビデオ内視鏡の観察部の縦断面図。

【 図 4 】 本発明の第 1 実施形態に係る肛門用ビデオ内視鏡において外筒管を装着した挿入部の縦断面図。

【 図 5 】 図 4 中、A - A 線に沿う部分の横断面図。

【 図 6 】 本発明の第 2 実施形態に係る肛門用ビデオ内視鏡の内視鏡本体の使用状態の側面図。

【 図 7 】 本発明の第 3 実施形態に係る肛門用ビデオ内視鏡の内視鏡本体の使用状態の側面図。

50

【図 8】本発明の第 4 実施形態に係る肛門用ビデオ内視鏡の内視鏡本体の使用状態の側面図。

【図 9】本発明の第 5 実施形態に係る肛門用ビデオ内視鏡の内視鏡本体の使用状態の側面図。

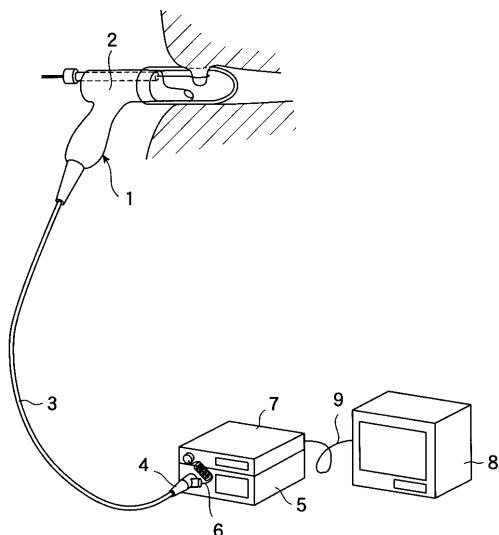
【符号の説明】

【 0 0 3 9 】

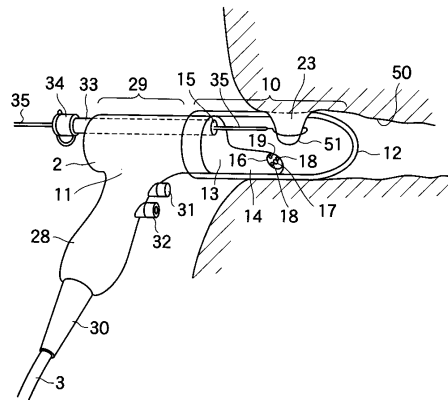
1 ... 内視鏡、2 ... 内視鏡本体、10 ... 挿入部、11 ... 把持部、12 ... 外筒管、13 ... 内挿部、14 ... 突部、15 ... チャンネル開口部、16 ... 観察部、17 ... 観察光学系、18 ... 照明光学系、20 ... レンズユニット、21 ... CCD ユニット、23 ... 側孔、33 ... 鉗子挿入口、34 ... 鉗子栓。

10

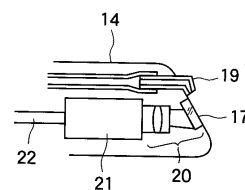
【図 1】



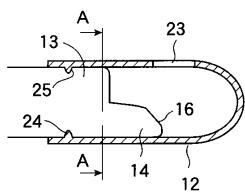
【図 2】



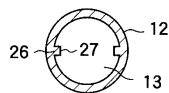
【図 3】



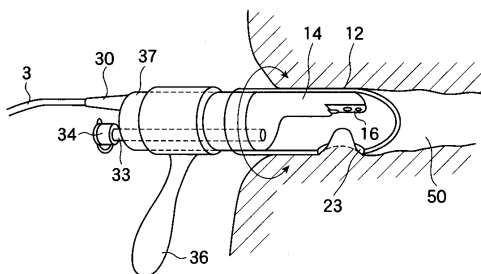
【図 4】



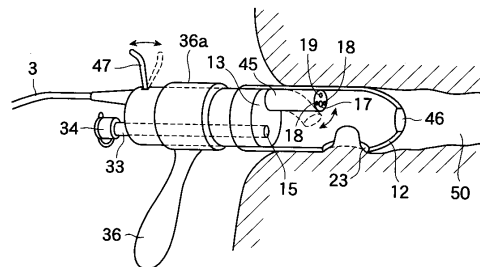
【図 5】



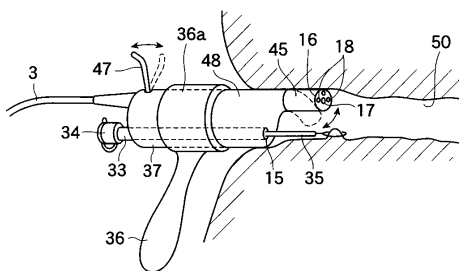
【図 6】



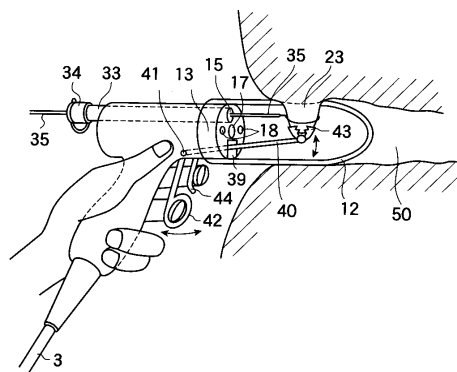
【図 8】



【図 9】



【図 7】



フロントページの続き

- (74)代理人 100095441
弁理士 白根 俊郎
- (74)代理人 100084618
弁理士 村松 貞男
- (74)代理人 100103034
弁理士 野河 信久
- (74)代理人 100119976
弁理士 幸長 保次郎
- (74)代理人 100153051
弁理士 河野 直樹
- (74)代理人 100140176
弁理士 砂川 克
- (74)代理人 100100952
弁理士 風間 鉄也
- (74)代理人 100101812
弁理士 勝村 紘
- (74)代理人 100070437
弁理士 河井 将次
- (74)代理人 100124394
弁理士 佐藤 立志
- (74)代理人 100112807
弁理士 岡田 貴志
- (74)代理人 100111073
弁理士 堀内 美保子
- (74)代理人 100134290
弁理士 竹内 将訓
- (74)代理人 100127144
弁理士 市原 卓三
- (74)代理人 100141933
弁理士 山下 元
- (72)発明者 濱▲崎▼ 昌典
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内
- (72)発明者 内藤 観
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内
- (72)発明者 本多 武道
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内
- (72)発明者 前田 俊成
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 大明 義直
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内
- (72)発明者 辻谷 英樹
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内
- (72)発明者 安久井 伸章
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内
- (72)発明者 梶 国英
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内
- (72)発明者 志賀 明
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

(72)発明者 平岡 仁

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリnbasメディカルシステムズ株式会社内

審査官 東 治企

(56)参考文献 特表2001-521806(JP, A)

特開平08-224241(JP, A)

特開平08-322787(JP, A)

特開平05-317241(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00

专利名称(译)	肛门视频内窥镜		
公开(公告)号	JP4435252B2	公开(公告)日	2010-03-17
申请号	JP2008230268	申请日	2008-09-08
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	濱崎昌典 内藤観 本多武道 前田俊成 大明義直 辻谷英樹 安久井伸章 梶国英 志賀明 平岡仁		
发明人	濱▲崎▼ 昌典 内藤 観 本多 武道 前田 俊成 大明 義直 辻谷 英樹 安久井 伸章 梶 国英 志賀 明 平岡 仁		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/303 A61B1/307 A61B1/31		
FI分类号	A61B1/00.300.P A61B1/00.300.Y A61B1/00.334.D A61B1/00.334.B A61B1/30 A61B1/00.715 A61B1/00.716 A61B1/00.731 A61B1/018.512 A61B1/018.515 A61B1/303		
F-TERM分类号	4C061/AA05 4C061/CC06 4C061/FF11 4C061/FF35 4C061/FF40 4C061/FF42 4C061/FF43 4C061/FF45 4C061/HH21 4C061/HH23 4C061/HH31 4C061/HH56 4C061/HH57 4C061/LL02 4C161/AA05 4C161/CC06 4C161/FF11 4C161/FF35 4C161/FF40 4C161/FF42 4C161/FF43 4C161/FF45 4C161/HH21 4C161/HH23 4C161/HH31 4C161/HH56 4C161/HH57 4C161/LL02		
代理人(译)	河野 哲 中村诚 河野直树 冈田隆 山下 元		
其他公开文献	JP2008302242A		
外部链接	Espacenet		
摘要(译)			

要解决的问题：允许通过将可弯曲部分弯曲成突出部来改变观察光学系统的方向，比插入部分薄，并且突出地设置在插入部分的远端处。
ŽSOLUTION：在设置有插入部10和手柄11的内窥镜1中，在插入部10中设置有气密通道，并且在远端处设置有比插入部10薄的作为突起的可弯曲部45。这样可弯曲部分45就可以从中伸出。此外，观察光学系统17设置在可弯曲部分45的远端

